



## Primerjalna študija EMS DolorClast<sup>®</sup> Radial Shock Waves proti Storzu MASTERPULS<sup>®</sup> ultra



### Vaša prva izbira visokoenergetske terapije: EMS DolorClast<sup>®</sup> radialni udarni valovi

Terapija z radialnimi udarnimi valovi je postala nepogrešljiv del konzervativne ortopedije in fizioterapije. Njegova učinkovitost je odvisna od izhodne energije na klinično pomembnih ravneh energije, ki temeljijo na dokazih. <sup>1</sup> Nova študija se sprašuje, ali lahko vse naprave z udarnimi valovi zagotovijo visoko energijo.

### Nova študija potrjuje vrhunsko učinkovitost EMS DolorClast<sup>®</sup> Radial Shock Waves

V nedavnem članku, objavljenem v prestižni reviji *Nature*, [EMS DolorClast<sup>®</sup> Radial Shock Waves](#) pokazala znatne razlike v izhodni energiji pri višjih frekvenčnih nastavitvah kot Storz MASTERPULS<sup>®</sup> ultra 200, pogosto uporabljena naprava z radialnimi udarnimi valovi.

Primerjalna študija laboratorijskega testa, ki so jo izvedli Reinhardt et al. (2022) <sup>2</sup> je dokazal, da naprava DolorClast® Radial Shock Waves zagotavlja višjo energijo kot Storz MASTERPULS® 200 ultra – zlasti pri visokofrekvenčnih nastavitvah, ki se uporabljajo v praksi.

Pri visokih frekvencah **EMS DolorClast® radialni udarni valovi zagotavlja do 10-krat več energije.**

Visoka dobava energije je pomembna za klinično prakso, ker klinični rezultati zahtevajo zadostno količino energije, dovedene v tkivo.

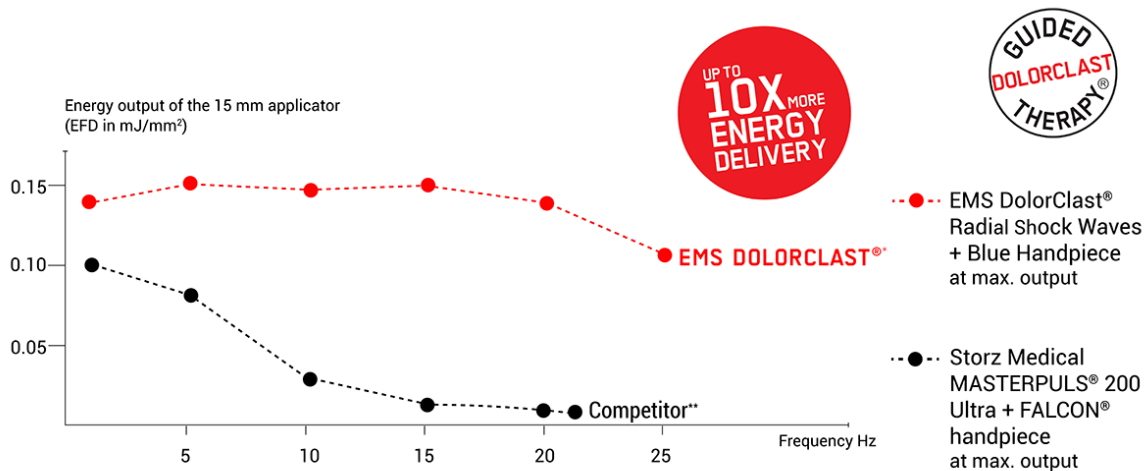


## **Preberite podrobnosti študije: »Kako se naprave z radialnimi udarnimi valovi razlikujejo glede izhodne energije?**

Primerjalna študija naprav za preskusne naprave avtorja Nina Reinhardt et. al na Helmholtz Institute for Biomedical Engineering, RWTH Aachen (Aachen, Nemčija) raziskali **izhode energije pri različnih nastavitvah**. Primerjali smo dve napravi: [EMS DolorClast® Radial Shock Waves](#) in Storz MASTERPULS® ultra 200.

Za posebne protokole zdravljenja se terapevtom pogosto priporočajo posebne nastavitve, kot sta tlak (bar) in frekvenca (Hz). Vendar pa uspeh zdravljenja ni odvisen od vnosa, ampak od rezultata: ustvarjenih tlačnih valov in dostave energije pacientu.

Obe napravi sta bili zato uporabljeni do njihovih najvišjih možnih nastavitvev izhodne energije in nato primerjani. Rezultati so pokazali, da **se je s povečevanjem frekvence impulzov izhodna energija močno spreminjala.**



For detailed information of the test bench set up, measurement accuracy and measured values represented in the graph above, please refer to pages 2, 6 of the study: Reinhardt et. al Influence of the pulse repetition rate on the acoustic output of ballistic pressure wave devices. Sci Rep 2022;12(1):18060.

EMS<sup>®</sup>

Grafika, ki temelji na ugotovitvah študije: "Vpliv hitrosti ponavljanja impulza na akustično moč naprav z balističnimi tlačnimi valovi." Nina Reinhardt\*, Jens Wegenaer in Matías de la Fuente

Reinhardt et al. (2022)<sup>2</sup> so zaključili, da ravni energije pri 1 Hz, ki jih poročajo proizvajalci, ne morejo zagotoviti rezultatov pri višjih frekvencah. Študija je pokazala, da naprava EMS DolorClast<sup>®</sup> Radial Shock Waves zagotavlja visoko izhodno energijo pri vseh frekvenčnih nastavitvah. Preberite o tem, kako je [EMS DolorClast<sup>®</sup> Radial Shock Waves](#) vodilni pri terapiji z radialnimi udarnimi valovi.

## EMS DolorClast<sup>®</sup> Radial Shock: napredna tehnologija za optimalno izhodno energijo

Raziskovalci in tehniki EMS so fiziko potisnili do skrajnih meja, da bi dosegli te izjemne zmogljivosti radialnih udarnih valov DolorClast<sup>®</sup>, potrjene z več laboratorijskimi testi in kliničnimi preskušnji z edinstvenimi patentiranimi tehnologijami EMS:

- **Dva notranja kompresorja** EMS [DolorClast<sup>®</sup> Radial Shock Waves](#) zagotavljata optimalen, stabilen pretok zraka in tlak pri vseh frekvencah zdravljenja.

- **Ročnik EMS DolorClast® Blue** optimizira upravljanje pretoka zraka v ročniku, kar vodi do nadzorovanega hitrega pospeška in udarca izstrelka. Posledica tega je visok prenos energije skozi aplikator v tretirano tkivo.

Rezultat: Terapevti se lahko zanesejo na najboljšo možno dostavo energije pri vseh frekvencah zdravljenja. Zaradi tega je terapija z radialnim udarnim valom z EMS DolorClast® ena najučinkovitejših terapij za večino mišično-skeletnih disfunkcij.



EMS<sup>+</sup>

**EMS<sup>+</sup>**

---

### Reference

1) Schmitz C, Császár NB, Milz S, Schieker M, Maffulli N, Rompe JD, Furia JP. Učinkovitost in varnost terapije z zunajtelesnimi udarnimi valovi za ortopedska stanja: sistematičen pregled študij, navedenih v zbirki podatkov PEDro. Br Med Bull 2015; 116 (1): 115-38.

2) Reinhardt N, Wegenaer J, de la Fuente M. Vpliv hitrosti ponavljanja impulza na akustični izhod naprav z balističnimi tlačnimi valovi. Sci Rep 2022;12(1):18060.

DolorClast je registrirana blagovna znamka EMS Electro Medical Systems SA, Nyon, Švica.

MASTERPULS in FALCON sta registrirani blagovni znamki STORZ MEDICAL AG, Tägerwilen, Švica.

---